

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

(11) 1.573.370



BREVET D'INVENTION

- (21) N° du procès verbal de dépôt 156.743 - Paris.
(22) Date de dépôt 26 juin 1968, à 17 h.
Date de l'arrêté de délivrance 27 mai 1969.
(46) Date de publication de l'abrégé descriptif au
Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle.
(51) Classification internationale 4 juillet 1969 (n° 27).
A 01 c.
- (54) Machine agricole, en particulier pour la distribution uniforme de semences et d'engrais.

- (72) Invention :

- (71) Déposant : FIRMA AMAZONEN-WERKE H. DREYER, résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Mandataire : Alain Casalonga, 8, avenue Percier, Paris (8^e).

- (30) Priorité conventionnelle :

- (32) (33) (31) Brevet additionnel déposé en République Fédérale d'Allemagne le 30 juin 1967, n° A 56.138 au nom de la demanderesse.

La demande de brevet français n° PV 153.353 déposée le 29 mai 1968 au nom de la demanderesse décrit une machine agricole, en particulier pour la distribution uniforme de semences et d'engrais, qui comporte un dispositif de distribution placé plus haut que le réservoir et dans laquelle la matière à distribuer est amenée à l'aide d'un organe transporteur au dispositif de distribution pour être conduite de là par des tubes de décharge vers les organes semeurs.

Cette machine a fait ses preuves dans la pratique pour presque toutes les sortes d'engrais, en particulier pour le blé. Cependant, elle présente l'inconvénient, surtout dans le cas d'ensemencements fins, qu'il est nécessaire de disposer de grandes quantités de semences pour assurer un travail d'ensemencement impeccable, car surtout l'organe transporteur doit être rempli tout d'abord de semence afin d'assurer un transport continu et uniforme. Cette quantité nécessaire en vue d'obtenir un ensemencement impeccable est souvent plusieurs fois supérieure à la quantité de semence nécessaire par unité de surface.

En outre, cette machine connue présente l'inconvénient qu'il est difficile de distribuer en même temps une seconde matière à épandre, matière qui ne peut pas se mélanger ou alors difficilement avec la semence.

Il est possible de remédier à cet inconvénient, selon l'invention, en disposant au-dessus du dispositif de distribution de cette machine une autre machine conçue suivant le même principe, mais présentant des cotes sensiblement plus faibles. Cela permet de distribuer les semences destinées à l'ensemencement fin, pour lequel de très faibles quantités de semences sont nécessaires par unité de surface, au moyen de cette machine sensiblement plus petite. On peut utiliser en même temps le dispositif semeur de la machine principale, constitué par les tubes de décharge, les organes semieurs, etc. Les pertes inévitables en vue d'un fonctionnement impeccable de cette machine sont très faibles, car la machine ainsi que ses organes transporteur et de décharge présentent des cotes très faibles. Grâce au dispositif conforme à l'invention, il est également possible, le cas échéant, de décharger en même temps deux matières à épandre ou deux semences différentes à l'aide des deux machines. Cela permet, pendant le travail d'ensemencement par la machine principale, d'amener l'engrais nécessaire sur ou dans la terre à l'aide de la plus petite machine supplémentaire.

On a constaté qu'il est particulièrement avantageux que les tuyaux de décharge de la seconde machine débouchent dans ceux de la première.

Du fait que la petite machine supplémentaire n'est pas

nécessaire pour la plupart des travaux d'ensemencement et d'épandage normaux par la machine principale, on a constaté qu'il est avantageux, en vue du montage et démontage de cette machine supplémentaire, de relier aussi bien le mécanisme d'entraînement de la seconde machine que cette machine elle-même d'une manière facilement amovible à la première machine. Lorsqu'on veut utiliser la seconde machine pour des travaux d'ensemencement spéciaux, elle peut être montée rapidement et sans difficulté sur la première machine.

Le dessin annexé représente schématiquement un exemple de réalisation non limitatif de la machine conforme à l'invention ; sur ce dessin :

la fig. 1 représente les principaux éléments de la machine conforme à l'invention, en coupe axiale ;

la fig. 2 est une vue, en élévation d'une machine conforme à l'invention.

La machine agricole 1 comporte essentiellement un réservoir 2 d'où la matière à semer ou à épandre est amenée par un organe transporteur 3 constitué par une vis sans fin à un dispositif de distribution tournant. Le dispositif de distribution se compose de deux disques 5 et 6 qui envoient la matière dans les tuyaux 7 et, de ce fait, vers les organes semeurs. L'organe transporteur 3 et le dispositif de distribution 4 sont entraînés, en passant par des transmissions non représentées en détail, par l'arbre de prise de force du tracteur ou de la machine agricole motrice accouplée, ou directement par les roues porteuses de la machine 1. Le réglage de la quantité de matière à épandre ou à semer passant par les tuyaux de décharge 7 s'effectue tout d'abord à l'aide d'un registre annulaire 9 entourant le tube 8 de l'organe transporteur 3, ce registre pouvant être réglé avantageusement à partir du siège du tracteur à l'aide d'un levier 10 non représenté en détail. Pour le réglage plus fin de la quantité à distribuer, ainsi que pour l'obturation de la totalité des tuyaux de décharge 7, on utilise une bague d'obturation 12 comportant des entailles 14, cette bague pouvant également coulisser sur le tube 8 et être actionnée, de préférence à l'aide d'un levier depuis le siège du tracteur. Lorsque les tuyaux de décharge 7 sont complètement obturés par cette bague d'obturation 12, la matière se trouvant dans le réservoir 2 peut être brassée et donc mélangée, la machine 1 étant en marche.

Au-dessus de cette machine 1 est disposée une autre machine 13 présentant essentiellement la même structure que la machine 1. Son réservoir 14 est relié au moyen de pattes 15 et à l'aide de vis à ailettes 16 aux pattes 17 de la machine 1. En vue de l'accouplement, l'arbre 18 de l'organe transporteur 19 formé également par une vis sans fin est relié à l'aide d'une douille 20 et d'une goupille

21 à l'organe transporteur 3 de la machine 1.

Le réglage du débit s'effectue de nouveau au moyen d'un registre 23 actionné en passant par le levier 22. A l'aide du dispositif de distribution 26 composé de deux disques 24 et 25, la matière à semer ou à épandre est projetée dans les tubulures 28 dont la section de passage peut être réglée ou peut même être entièrement fermée à l'aide d'un registre 27 ; la matière passe ensuite dans les tuyaux de décharge 29 reliés à ces tubulures et débouchant à leur tour dans les tuyaux de décharge 7 de la machine 1.

La machine 30 selon la figure 2 est portée par le cadre 31. Sur ce cadre 31, on a monté d'abord un renvoi d'angle 32 qui est entraîné, en passant par l'arbre de transmission 33, par un tracteur ou une machine agricole motrice, et qui entraîne à son tour, en passant par un arbre 34, l'organe transporteur 36 se trouvant dans le tube 35 ainsi que le dispositif de distribution disposé dans le carter 37. Depuis ce dispositif de distribution, la matière à distribuer parvient par des tuyaux de décharge 38 dont une partie traverse le réservoir 40 à l'intérieur d'un tube 39, vers les organes d'épandage 42 articulés au moyen de leviers 41 sur la machine, ces organes présentant la forme de tuyaux mobiles. La matière à distribuer, dans ce cas, de l'engrais, est répandue à la base des plantes à l'aide de ces organes d'épandage 42. Ce type de fumure tardive est avantageux surtout pour la culture du maïs. Au lieu de ces organes d'épandage 42, on peut monter également des ouvre-sillons sur les supports 41, la fixation étant assurée si possible au moyen de dispositifs de fixation rapide. En cas d'utilisation d'ouvre-sillons, les barres de poussée 43 avec les ressorts 44 et 45 servent au réglage de la profondeur de pénétration des ouvre-sillons dans la terre.

Le réglage primaire du débit s'effectue à l'aide d'un levier 46 qui s'étend jusqu'au siège du tracteur et qui permet de régler la section de passage à l'extrémité inférieure de l'organe transporteur 36, tandis que le réglage fin peut être opéré à l'aide de la bague d'obturation 48, en passant par le levier 47.

Au-dessus du carter 37 est fixée une autre machine 49 qui est entraînée par l'organe transporteur 36 de la machine 30, en passant par l'arbre 50. La quantité de la matière à distribuer est réglée à l'aide du levier 51. La matière à semer ou à épandre est amenée par les tuyaux de décharge 52 dans les tuyaux de décharge 38 de la machine 30 et de là vers l'organe d'épandage 42 ou vers d'éventuels ouvre-sillons. La machine supplémentaire 49 convient surtout pour la distribution de semences fines et pour la fumure simultanée pendant l'ensemencement par la machine 30.

Le groupe tout entier composé des machines 30 et 49 est accouplé à un tracteur ou une machine agricole motrice au moyen des bras 53, 54.

R E S U M E

La présente invention a pour objet le produit industriel nouveau que constitue une machine agricole, en particulier pour la distribution uniforme de semences et d'engrais, selon la demande 5 de brevet français n° PV 153.353 déposée le 29 mai 1968 au nom de la demanderesse, qui comporte un dispositif de distribution placé plus haut que le réservoir et dans laquelle la matière à distribuer est amenée à l'aide d'un organe transporteur au dispositif de distribution et de là aux organes semeurs en passant par des tuyaux de dé-10 charge, cette machine pouvant présenter les caractéristiques suivantes, prises isolément ou en combinaison :

1. au-dessus du dispositif de distribution 4 de la machine 1, 30 est disposée une autre machine 13, 49 présentant la même structure, mais des cotes sensiblement plus faibles ;
- 15 2. les tuyaux de décharge 29, 52 de la seconde machine 13, 49 débouchent dans ceux de la première machine ;
3. aussi bien le mécanisme d'entraînement de la seconde machine 13, 49 que cette machine elle-même peuvent être reliés d'une manière facilement amovible à la première machine 1, 30.

1573370

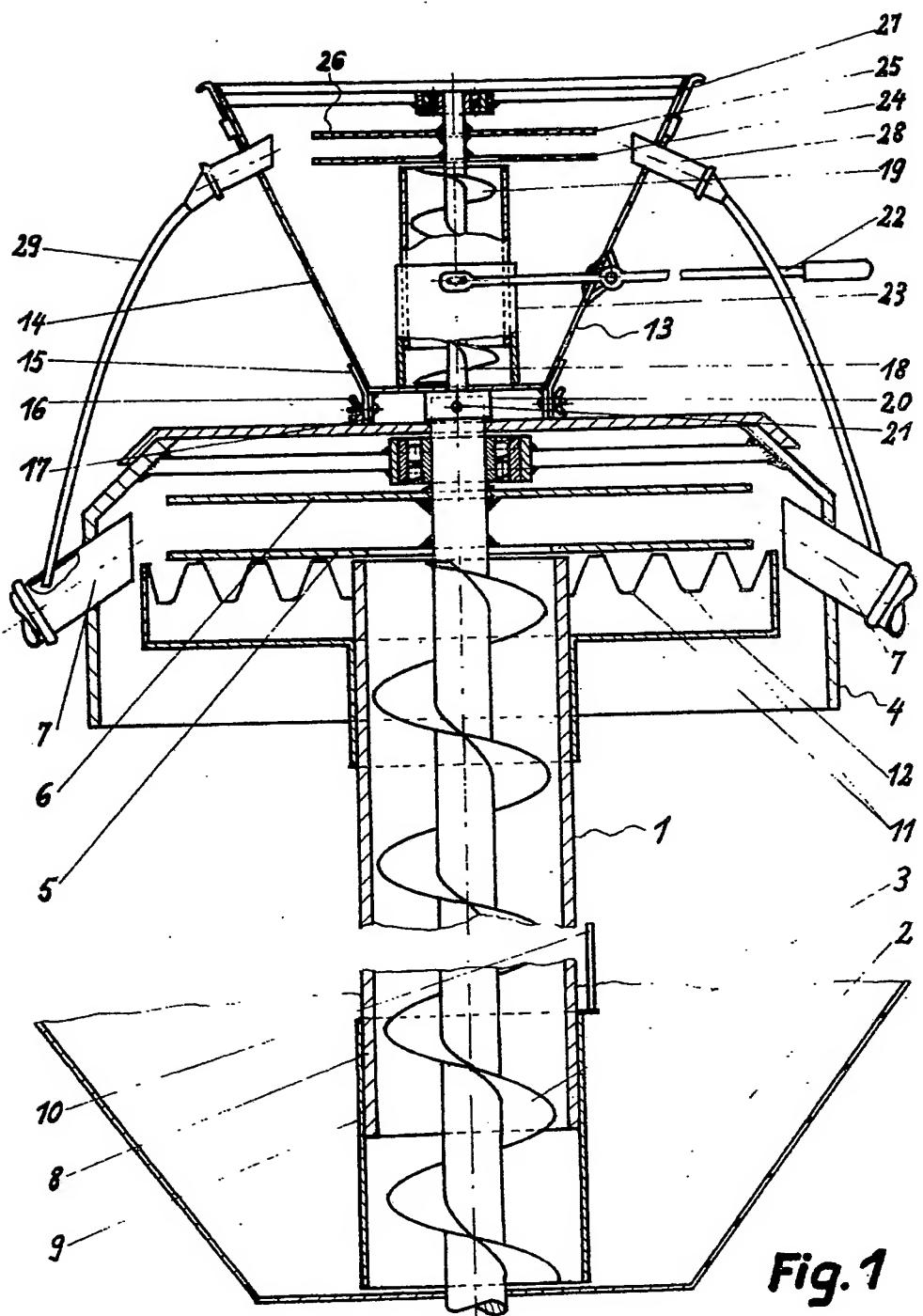


Fig. 1

1573370

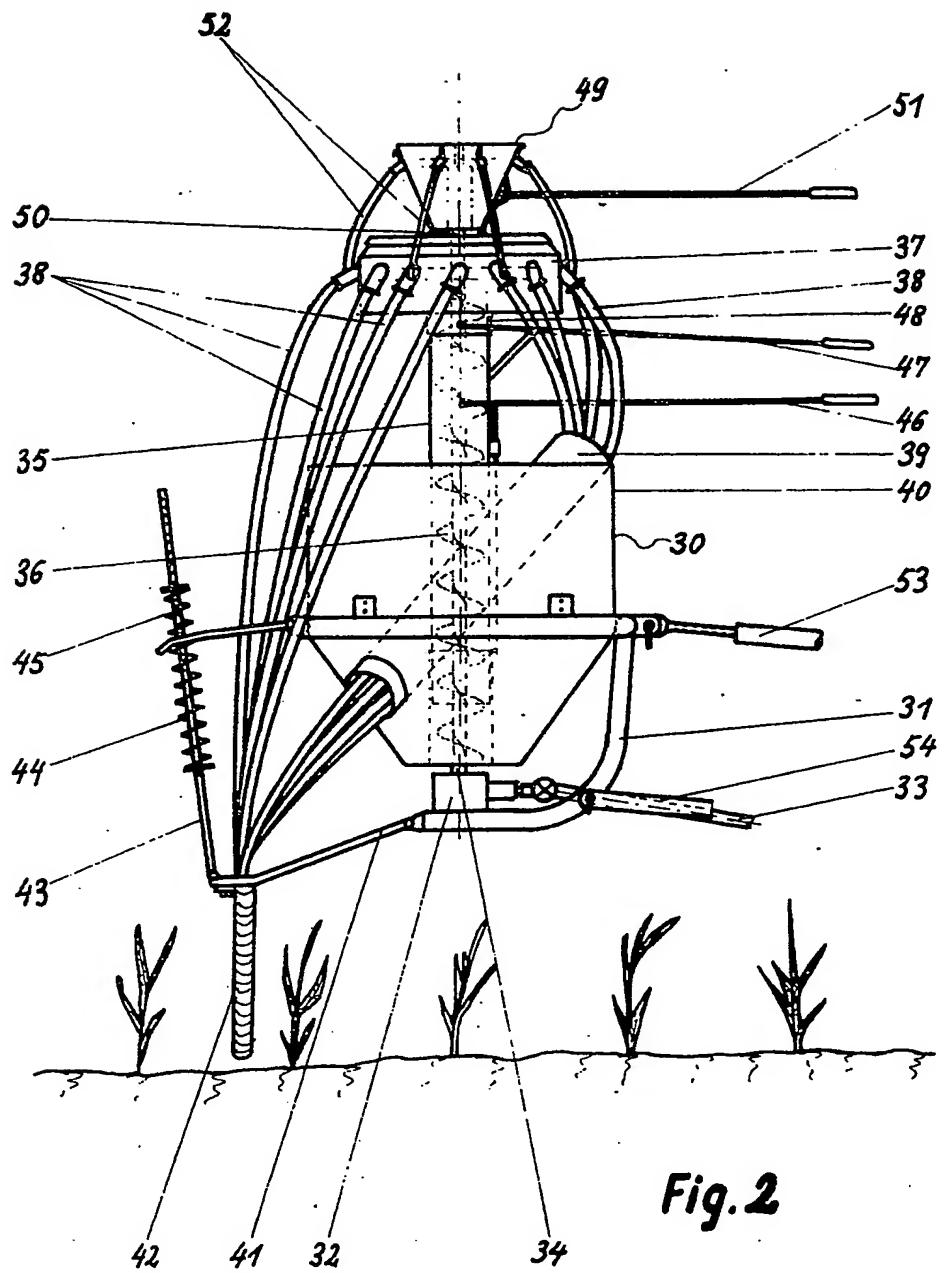


Fig. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)